

СИНЕРГЕТИЧНА МОДЕЛЬ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ НА ПРАКСЕОЛОГІЧНИХ ЗАСАДАХ

Грядуща Віра Володимирівна

кандидат технічних наук, старший викладач кафедри технологій навчання,
охорони праці та дизайну

Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти

ДЗВО «Університет менеджменту освіти»

e-mail: vgriadushcha@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-9968-3515

Денисова Анастасія Володимирівна

старший викладач кафедри технологій навчання, охорони праці та дизайну

Білоцерківський інститут неперервної професійної освіти

ДЗВО «Університет менеджменту освіти»

e-mail: dipodenisova@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-4014-9312

У статті проаналізовано зміни в освіті пов'язані з кризою в контексті пандемії Covid-19. Визначено, що сьогодні освіта характеризується дедалі більшою складністю, невизначеністю та нестабільністю. В умовах пандемії та цифровізації суспільства демонструється тенденція до переходу від традиційних форм організації освітнього процесу, що передбачають фізичну взаємодію, до масового використання цифрового та дистанційного навчання, що у свою чергу потребує розвитку цифрової компетентності усіх учасників освітнього процесу.

Запропоновано освітню модель «Онлайн студія цифрових технологій», яка розглядається авторами як тривимірний інноваційний синергетичний модель розвитку цифрової компетентності педагогів закладів професійної (професійно-технічної) освіти у системі підвищення кваліфікації на праксеологічних засадах для проектування власної траєкторії розвитку цифрової компетентності, а також отримання усіх базових цифрових навичок, переходу – до проміжних, та у подальшому – до обізнаних.

***Ключові слова:** цифрова компетентність, професійна освіта, пандемія COVID-19, праксеологія, синергетична модель.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. У 2019 ЮНЕСКО, що є спеціалізованою установою Організації Об'єднаних Націй, а її Сектор освіти забезпечує керівну роль у своїй галузі на глобальному та регіональному рівнях, сприяє зміцненню національних систем освіти та робить кроки, пов'язані з реагуванням глобальних проблем сучасності, створило Міжнародну комісію з перспектив освіти для переосмислення способів формування майбутнього людства та планети за допомогою знань та навчання. Ця ініціатива спрямована на активізацію глобальної дискусії про переосмислення концепції освіти у світі, що характеризується дедалі більшою складністю, невизначеністю та нестабільністю [1].

2020 рік – рік початку світової пандемії, став викликом для усього світу та людства. Цей рік став найскладнішим за усі роки нового тисячоліття для освіти усього світу. Відповідно до концептуальної записки Генерального секретаря ООН Антоніу Гутерріш «Освіта в епоху пандемії COVID-19 і наступні роки» [2], пандемія призвела до найсерйозніших порушень у системі освіти і вперше за всю історію загрожує втратою навичок і знань не у одного покоління учнів.

У відповідь на визначені проблеми Міжнародна комісія з перспектив освіти Сектору освіти ЮНЕСКО у 2020 р. представила доповідь «Освіта у світі, який пережив пандемію COVID-19: Дев'ять ідей для колективних дій».

Відповідно до цього концептуального документу [1] можна впевнено стверджувати, що «рішення, які приймаються сьогодні в контексті пандемії Covid-19, матимуть довгострокові наслідки майбутнього освіти. В даний час перед відповідальними за розробку політики особами, педагогами та представниками громад стоять надзвичайно важливі завдання,

вирішуючи які їм слід керуватися загальними принципами та концепціями кращого розвитку суспільства».

Крім того, пандемія Covid-19 яскраво виявила багато існуючих закономірностей та тенденцій, змусила всіх масово відмовитися від навчання та викладання у традиційних умовах, що передбачають фізичну взаємодію, стало очевидно, що одним з слабких і вразливих місць сучасної освіти є абсолютна неготовність до масового переходу на цифрове та дистанційне навчання, але водночас пандемія Covid-19 дозволила людям проявити виняткову винахідливість та розкрити свій потенціал. Настав час для дієвих та термінових заходів [1].

У ході оновлення системи освіти технології, зокрема цифрові, завдяки яким можливі спілкування, співпраця та навчання на відстані, служать важливим інструментом та джерелом інновацій та ширших можливостей. Завдяки легким та переносним цифровим пристроям освітній процес більше не прив'язаний до постійного та задалегідь визначеного місця, що призвело до корінної зміни способів поширення знань усередині суспільства.

У контексті, викликаній пандемією Covid-19, кризи інтерес до технологій мобільного навчання різко зріс, у докладі [1] підкреслено важливе значення можливості широкого використання цифрових каналів зв'язку та онлайн-платформ, та необхідність розгляду питання про ув'язування права на доступ до інформації, що також відноситься до основних прав – з правом на освіту.

Враховуючи глобальні кардинальні зміни в освіті, Міністерство освіти та науки України представило для громадського обговорення та у подальшому схвалило рішенням колегії (протокол від 21.12.2020 № 12/2-3) Проект Стратегії розвитку професійної (професійно-технічної) освіти на період до 2023 року. Стратегія відповідає на виклики, що постали перед сучасною системою освіти в Україні і суттєво впливають на якість професійної (професійно-технічної) освіти, у тому числі перехід на новий технологічний уклад і цифрову економіку; забезпечення якісної освіти та можливості навчання впродовж життя для всіх; створення стійкої інфраструктури, пріоритетність інновацій, тощо [3].

Стратегічна мета державної політики у сфері професійної (професійно-технічної) освіти до 2023 року досягається на основі реалізації стратегічних цілей. У контексті нашого дослідження ми розглядаємо стратегічну ціль II: «Зміст та якість професійної (професійно-технічної) освіти відповідає потребам ринку праці», досягнення якої забезпечуються реалізацією оперативних цілей та основних завдань. Одним з пріоритетних завдань є: завдання за напрямом «Формування нового змісту, орієнтованого на результат, і підвищення якості професійної (професійно-технічної) освіти», що містить пункти:

«3. Розроблення дистанційних курсів та навчальних матеріалів за професіями, підручників і навчальних посібників за оновленими стандартами освіти.

4. Підвищення кваліфікації, рівня цифрової грамотності педагогічних працівників, забезпечення постійного професійного розвитку керівників та інших працівників закладів професійної (професійно-технічної) освіти» [3].

Таким чином, незважаючи на те, що на основі пропозицій Європейської Комісії ще у 2018 році Рада Європейського Союзу визнала *цифрову компетентність* однією з ключових компетентностей навчання протягом усього життя. Сьогодні, у ході оновлення системи освіти під впливом пандемії Covid-19, цифрова компетентність є основою формування та розробки таких освітніх технологій, які здатні модернізувати традиційні форми навчання та адаптувати їх до нових умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Базовими дослідженнями цифрової компетентності освітян вважаються розробки Європейської наукової спільноти, результатом яких є *Рамка цифрової компетентності педагогів (DigCompEdu)* та *Рамка цифрової компетентності освітніх організацій (DigCompOrg)*.

В Україні на виконання Наказу МОН України «Про створення робочої групи з розроблення опису цифрової компетентності педагогічного працівника» (№ 38 від 15 січня 2019 року) було розроблено Проект «Опису цифрової компетентності педагогічного працівника» [4]. Розробниками цього Проекту є Н.Морзе, О.Базелюк, І.Воротнікова,

Н.Дементієвська, Т.Нанаєва, О.Пасічник, Л.Чернікова, які є провідними дослідниками у галузі цифрової компетентності в сфері освіти.

Дослідженням цифрової компетентності в сфері професійної (професійно-технічної) освіти займаються науковці Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти, Інституту професійно-технічної освіти (м. Київ), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, ДЗВО «Університет менеджменту освіти» (м. Київ), тощо.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на те, що існує досить широке коло досліджень щодо цифрової компетентності в освіті, сьогодні світова пандемія Covid-19 внесла важливі корективи у освітній процес, і як підкреслено вище «змусила всіх масово відмовитися від навчання та викладання у традиційних умовах, що передбачають фізичну взаємодію». Більша частина згаданих у попередньому пункті досліджень стосуються роботи в докризових умовах і не враховують такі глобальні та стрімкі зміни на основі цифрових технологій. На нашу думку, підвищення рівня цифрової компетентності в сфері професійної (професійно-технічної) освіти потребує інноваційних рішень та кардинальних змін.

Мета статті - обґрунтування ефективності інноваційної синергетичної моделі розвитку цифрової компетентності педагогів закладів професійної (професійно-технічної) освіти у системі підвищення кваліфікації на праксеологічних засадах.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до Закону України «Про освіту» [5] «метою професійної (професійно-технічної) освіти є формування і розвиток професійних компетентностей особи, необхідних для професійної діяльності за певною професією у відповідній галузі, забезпечення її конкурентоздатності на ринку праці та мобільності і перспектив кар'єрного зростання впродовж життя». Педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники, у тому числі закладів професійної (професійно-технічної) освіти, зобов'язані постійно підвищувати свій професійний і загальнокультурний рівні та педагогічну майстерність. Професійний розвиток передбачає постійну самоосвіту, участь у програмах підвищення кваліфікації та будь-які інші види і форми професійного зростання. Заклади освіти, в яких працюють педагогічні працівники, сприяють їхньому професійному розвитку та підвищенню кваліфікації. Підвищення кваліфікації може здійснюватися за різними видами (навчання за освітньою програмою, стажування, участь у сертифікаційних програмах, тренінгах, семінарах, семінарах-практикумах, семінарах-нарадах, семінарах-тренінгах, вебінарах, майстер-класах тощо) та у різних формах (інституційна, дуальна, на робочому місці (на виробництві) тощо) [5].

Питання формування у педагогів закладів професійної (професійно-технічної) освіти, що підвищують свій професійний рівень на курсах підвищення кваліфікації, готовності швидко адаптуватися до глобальних змін відповідно до нової освітньої парадигми та світової кризи в освіті спричиненої пандемією Covid-19, домагатися позитивних якісних результатів та володіти все більш широким і складним набором компетентностей (у тому числі цифрової компетентності), необхідно розглядати як найважливіші завдання сучасної безперервної професійної освіти.

У контексті розв'язання окресленого кола проблем, вагомим потенціалом володіє *праксеологія* як наука, яка встановлює норми, принципи і закони ефективної діяльності, продуктивної роботи та результативності праці [6].

У найбільш загальному розумінні *праксеологію* (від грец. *πράξις* — дія та грец. *λογία* — мова, вчення) трактують як окрему галузь наукового пізнання, яка прагне виявити загальні тенденції логіки діяльності на основі узагальнення досвіду людства в галузі результативної професійної поведінки. Виконуючи функцію методологічного орієнтира, вона допомагає майбутнім фахівцям вийти на новий рівень реалізації професійної діяльності на основі активного включення особистості в конструктивні відносини з дійсністю [7].

Центральну роль у праксеологічному підході, на думку В.Ф. Діденка [6], відіграє діяльність, яка визначає загальну ціль освітнього процесу та показує наскільки загальні знання

змігали перетворитися у безпосередні практичні уміння та навички через реалізацію професійних цінностей.

На нашу думку, результативність розвитку цифрової компетентності педагогів ЗП(ПТ)О у системі підвищення кваліфікації, з точки зору праксеології (рис. 1), передбачає:

1. розуміння характеристики загальних результатів навчання (ступінь досягнення мети, якість, ефективність, успішність, продуктивність, конструктивність, корисність), а також усвідомлення результатів щодо завершеної діяльності в кожен конкретний проміжок часу під час навчання, а саме досягнення удосконалення й набуття умінь та навичок впевненого, критичного та відповідального використання та взаємодії з цифровими технологіями для освіти, формування у слухачів позитивного ставлення до використання цифрових технологій у професійній діяльності;
2. фокусування уваги на тих результатах (знаннях та практичних умінь й навичках), які, в повній мірі, залежать від пізнавальних дій самого слухача у сфері цифрових технологій для професійних потреб та побудові власної індивідуальної траєкторії розвитку цифрової компетентності.



Рис. 1. Розвиток цифрової компетентності педагогів ЗП(ПТ)О на праксеологічних засадах (авторське бачення)

Для аналізу результативності розвитку цифрової компетентності педагогів ЗП(ПТ)О на засадах праксеології слід обрати такі параметри, які дозволяють оцінити оптимальність процесу реалізації розвитку цифрової компетентності та здійснення підвищення кваліфікації. Цим характеристикам відповідають такі параметри як:

- а) якість організації освітнього процесу;
- б) ефективність викладання;
- в) професійні прояви і досягнення слухачів.

Однак, у новій парадигмі викладання не може бути результатом представлення готових істин. Пошуки, сумніви, переживання мають супроводжувати навчання, залучаючи до цього всіх учасників освітнього процесу, бо, «поки людина творить акт порівняння зовнішніх предметів, що не стосуються її, і не залучає саму себе до акту порівняння – вона не мислить» – (за словами В. Кременя).

Тому підходу заснованому лише на праксеологічних засадах щодо підвищення рівня цифрової компетентності педагогів ЗП(ПТ)О у системі підвищення кваліфікації, на нашу думку недостатньо, оскільки праксеологія не враховує роль випадкових флуктуацій, що відбуваються на певних етапах розвитку складних відкритих систем, до яких відноситься і освітня система в умовах цифровізації та світової кризи освіти спричиненої пандемією Covid-19.

У синергетичному підході [8] «до освітнього процесу роль принципів виконують патерни нового мислення, які містять у собі нове знання про механізми і процеси самоорганізації та саморозвитку відкритих нелінійних систем, передумовами виникнення і протікання яких слугують:

- здатність системи обмінюватися із середовищем енергією, речовиною й інформацією, достатня віддаленість системи освіти від точки рівноваги;
- нерівноваженість системи, внаслідок чого виникнення і посилення флуктуації може призвести до дезорганізації колишньої структури системи освіти.

Звідси витікає, що саме хаос виконує конструктивну роль у процесах самоорганізації відкритих систем: з одного боку, він руйнівний, тому що хаотичні малі флуктуації у визначених умовах призводять до руйнування складних систем; з іншого – він творчий, тому що лежить в основі механізму об'єднання простих структур у складні, виведення систем на вищий рівень.

Таким чином, для життєдіяльності саморегульованих систем важливе значення мають не тільки необхідність і стійкість, але й нестабільність і випадковість, тому що «новий порядок і динамічна структура виникають завжди завдяки посиленню флуктуації».

Нами пропонується на розгляд «Онлайн студія цифрових технологій», яку ми розглядаємо як тривимірну інноваційну синергетичну освітню модель розвитку цифрової компетентності педагогів закладів професійної (професійно-технічної) освіти у системі підвищення кваліфікації на праксеологічних засадах для проектування власної траєкторії розвитку цифрової компетентності, а також отримання усіх базових цифрових навичок, переходу – до проміжних, та у подальшому – до обізнаних.



Рис. 2. Освітня модель «Онлайн студія цифрових технологій»

Формальне курсове навчання може здійснюватися за очною, очно-дистанційною, дистанційною та заочною формами навчання. Загальна тривалість навчання складає – 150 год./ 5 кредитів ЕКТС (120 год. – інваріантна складова, 30 год. – варіативна складова).

Особливість освітньо-професійної програми «Онлайн студія цифрових технологій» полягає у тому, що вона допомагає педагогічним працівникам закладів професійної (професійно-технічної) освіти проектувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку та саморозвитку на основі кросплатформеності розвинутої цифрової компетентності.

Унікальність програми – в поєднанні сучасних освітніх, комунікативних та цифрових технологій з орієнтацією на самостійне та неперервне оволодіння знаннями, компетенціями та навичками згідно реалізації освітніх послуг для дорослих, зокрема, в межах професійної (професійно-технічної) освіти. Це досягається цілеспрямованим на цільову аудиторію, застосуванням сучасних освітніх технологій, орієнтацією результатів освітнього

процесу на кар'єрне зростання та синергетичну ефективність застосування освітніх компетенцій до різних вікових, професійних та мотиваційних груп слухачів та учасників освітнього процесу.

Неформальне періодичне навчання включає короткострокове навчання один раз на три місяці за визначеною тематикою. Так у 2021 р. запропонованими темами були: «Цифрова освіта дорослих у контексті суспільних викликів», «Інтеграція хмарних сервісів та Office 365 у дистанційний курс», «Використання технологій дистанційного навчання у освітньому процесі»; «Інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу в умовах діджиталізації».

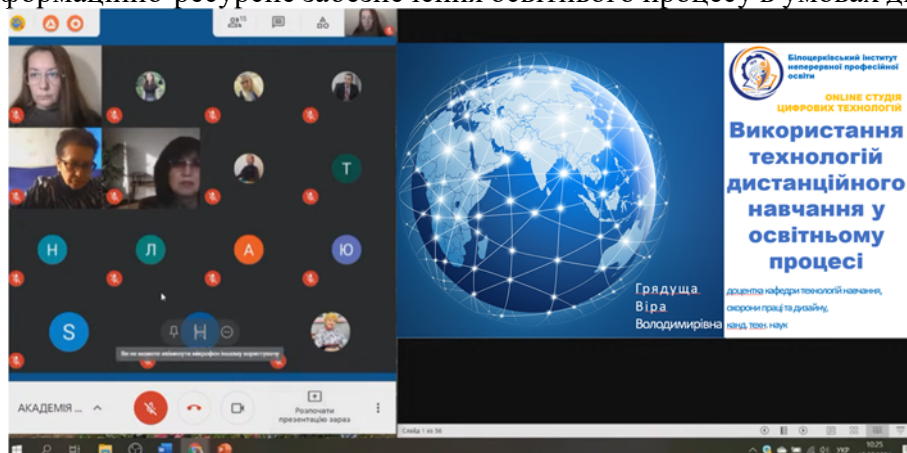


Рис. 3. Заняття «Онлайн студії цифрових технологій» на платформі Google Meet

Неформальне поточне навчання передбачає участь у заходах за вільною тематикою, що є основою безперервного розвитку цифрової компетентності. Участь у заходах можлива у якості спікера та слухача. Педагогічні працівники ЗП(ПТ)О брали участь у: 1) Всеукраїнському коворкінгу з онлайн-трансляцією: «Використання хмарних технологій в освітньому процесі закладів професійної (професійно-технічної) освіти», у рамках роботи освітнього коворкінгу було проведено Майстер-класі «Pickers як хмарна технологія фронтального опитування у режимі «доповненої реальності», 2) Educational Space «Удосконалення сучасних моделей підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти в умовах сталого розвитку» 3) Міжнародній науково-практичній конференції «Інформаційно-ресурсне забезпечення освітнього процесу в умовах діджиталізації суспільства»; 4) Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні технології при підготовці фахівців транспортної галузі»; 5) Регіональному науково-практичному семінарі «Цифрова компетентність як вагомий складник професійної компетентності педагогічного працівника ЗП(ПТ)О», тощо.

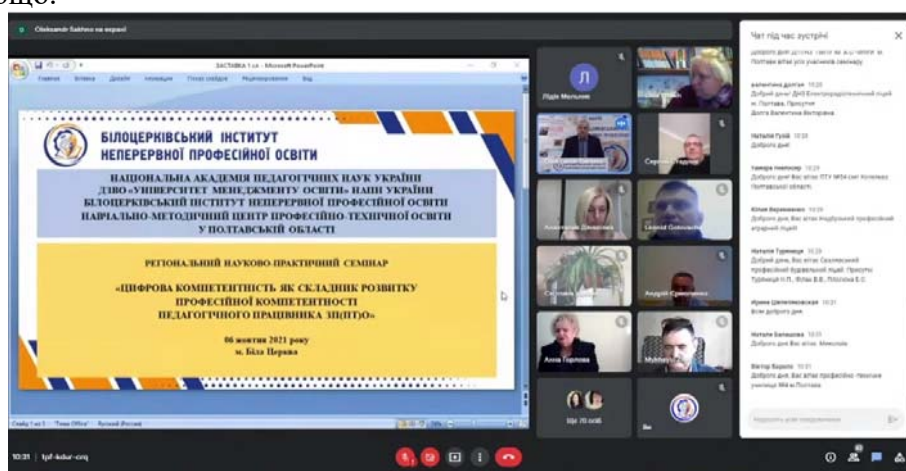


Рис. 4. Участь педагогічних працівників ЗП(ПТ)О у Регіональному науково-практичному семінарі «Цифрова компетентність як вагомий складник професійної компетентності педагогічного працівника ЗП(ПТ)О»

Усі типи навчання ґрунтуються на окреслених в даній статті праксеологічних засадах. Синергетичний ефект запропонованої моделі полягає у зростанні ефективності розвитку цифрової компетентності внаслідок інтеграції зазначених елементів навчання.

Крім того, як відомого, синергетика – теорія самоорганізації в системах різноманітної природи. Принцип самоорганізації запропонованої нами моделі полягає у можливості проектувати індивідуальну траєкторію професійного розвитку та саморозвитку.

Необхідно підкреслити, що можливість приєднуватися слухачам до будь якого типу навчання у зручний час та робити власний вибір, реалізує одночасно і принцип самоорганізації синергетичних моделей освітніх систем і принцип свободи вибору слухачів. Як зазначено у праці Е. Лузік «Синергетична модель розвитку вищої професійної освіти» [8] реалізація принципу свободи вибору у освітньому процесі сприяє підвищенню його ефективності, розвитку самоорганізації слухачів, допомагає розв'язати проблему відчуженості їх від навчального середовища, оскільки навчальна діяльність тут значно активізується; викладання набуває необхідної варіативності та диференційованості; суб'єкт навчання стає реальною рушійною силою освітнього процесу; структура освітнього процесу стає мобільнішою, змінюючись відповідно до обраного варіанта; методи навчання збагачуються самоосвітою, самовихованням, саморозвитком, самовдосконаленням особистості; свобода вибору характеризує взаємозв'язок і взаємодію учасників освітнього процесу.

Висновки. Кардинальні зміни пов'язані з кризою в освіті в контексті пандемії Covid-19 активізували глобальну дискусію про переосмислення концепції освіти у світі, що характеризується дедалі більшою складністю, невизначеністю та нестабільністю. Сьогодні в умовах пандемії та цифровізації суспільства демонструється тенденція до переходу від традиційних форм організації освітнього процесу, що передбачають фізичну взаємодію, до масового використання цифрового та дистанційного навчання, що у свою чергу потребує розвитку цифрової компетентності усіх учасників освітнього процесу.

Актуальною проблемою сьогодення є розробка таких освітніх моделей, які здатні модернізувати традиційні форми навчання та враховувати нестабільність і випадковість сучасного глобального світу. На нашу думку, вирішенням цієї задачі є об'єднання праксеологічного та синергетичних підходів. Нами запропонована інноваційна синергетична модель розвитку цифрової компетентності педагогів закладів професійної (професійно-технічної) освіти у системі підвищення кваліфікації на праксеологічних засадах.

Список використаної літератури

1. Education in a post-COVID world: nine ideas for public action. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*: веб-сайт. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717> (дата звернення: 25.10.2021).
2. Критична ситуація в освіті: 24 мільйони учнів ризикують покинути навчання. *Профспілка працівників освіти і науки України*: веб-сайт. URL: <https://pon.org.ua/novyny/8114-kritichna-situacya-v-osvt-24-mlyoni-uchnvrizikuut-rokinuti-navchannya.html> (дата звернення: 1.11.2021).
3. Колегія МОН схвалила Стратегію розвитку професійно-технічної освіти до 2023 року. *Урядовий портал*. 21.12.2020. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/kolegiya-mon-shvalila-strategiyu-rozvitku-profesijno-tehnichnoyi-osviti-do-2023-roku> (дата звернення: 25.10.2021).
4. Морзе Н.В., Базельюк О.В., Воротніков І.П. та інші. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника. *Open educational e-environment of modern University: Special Edition*, 2019. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/263#.XY2zm0YzaUk> (дата звернення: 4.10.2021).
5. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 28.10.2021).
6. Діденко В.Ф. Філософія: проблеми, категорії, теорії: навч. посіб. К.: Педагогіка. 1996. 190 с.
7. Філософський енциклопедичний словник: Практиологія / гол. ред. В.І.Шинкарук. Київ: Інститут філософії ім. Г.Сковороди НАН України, 2002. 742 с.
8. Лузік Е.В. Синергетична модель розвитку вищої професійної освіти. Вісник НАУ. №7. 2015. URL: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/10232> (дата звернення: 18.10.2021). DOI: 10.18372/2411-264X.7.10232

SYNERGETIC MODEL OF DEVELOPMENT TEACHERS DIGITAL COMPETENCE OF VOCATIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS ON THE PRINCIPLES OF PRAXEOLGY

Griadushcha Vira

Candidate of Technical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Training Technologies,
Occupational Safety and Design

*Bila Tserkva Institute of Continues Professional Education
State higher educational institution «University of Education Management»*

Denysova Anastasiia

Senior Lecturer at the Department of Training Technologies, Occupational Safety and Design

*Bila Tserkva Institute of Continues Professional Education
State higher educational institution «University of Education Management»*

Introduction. *The changes in education related to the Covid-19 pandemic crisis are analyzed here. It is determined that today education is characterized by increasing level of complexity, uncertainty and instability. In a pandemic and digitalization of society, there is a tendency to move from traditional forms of organization of the educational process, involving physical interaction, to the widespread use of digital and distance learning, which in turn requires the development of digital competence of all participants.*

Purpose. *Substantiation of efficiency of innovative synergetic model of digital competence development of teachers of professional (vocational and technical) educational institutions in professional development system on the principles of praxeology.*

Methods. *The following research methods were used to solve defined problems: abstraction; analysis; synthesis; systematization and generalization of scientific publications, legislative and regulatory framework; theoretical modeling.*

Results. *To achieve the strategic goal of the state policy of Ukraine in the field of professional (vocational and technical) education until 2023 - "Formation of new content, results-oriented and improving the quality of professional (vocational and technical) education" regarding the point "professional development, digital literacy of teaching staff" the combination of praxeological and synergetic approaches in the educational model "Online studio of digital technologies" is offered, and the effectiveness of digital competence development is evaluated through understanding the characteristics of general results, namely improvement and acquisition of skills of confident, critical and responsible usage of digital technologies, as well as the results that depend on the cognitive actions of the student in the field of digital technologies for professional needs and building their own individual trajectory of digital competence.*

Originality. *A synergetic model for the development of digital competence of teachers of professional (vocational and technical) education institutions in the professional development system on the principles of praxeology was proposed for the first time.*

Conclusion. *The three-dimensional educational model "Online Studio of Digital Technologies" helps teachers of professional (vocational and technical) education institutions to design an individual trajectory of professional development and self-development based on the cross-platform approach of developed digital competence; the opportunity to join the educational process at a convenient time and make your own choice of type of education, implements both the principle of self-organization of synergetic models of educational systems and the principle of freedom students choice.*

Key words: *digital competence, vocational education, pandemic COVID-19, praxeology, synergetic model.*

References

1. Education in a post-COVID world: nine ideas for public action. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*: веб-сайт. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373717> (дата звернення: 25.10.2021).
2. Krytychna sytuatsiia v osviti: 24 miliony uchniv ryzykuiut pokynuty navchannia [Critical situation in education: 24 million students are at risk of dropping out]. *Profspilka pratsivnykiv osvity i nauky Ukrainy*: veb-sait. URL:

<https://pon.org.ua/novyny/8114-kritichna-situacya-v-osvt-24-mlyoni-uchnv-rizikuyut-pokinuti-navchannya.html> [in Ukrainian].

3. Kolehiia MON skhvalyla Stratehiiu rozvytku profesiino-tekhnichnoi osvity do 2023 roku. [The Board of the Ministry of Education and Science approved the Strategy for the Development of Vocational Education until 2023]. *Uriadovyi portal*. 21.12.2020. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/kolegiya-mon-shvalila-strategiyu-rozvitku-profesijno-tehnichnoyi-osviti-do-2023-roku> [in Ukrainian].
4. Morze, N.V., Bazeliuk, O.V., Vorotnikov, I.P. (2019) ta insh. Opys tsyfrovoi kompetentnosti pedahohichnoho pratsivnyka. [Description of digital competence for Educators]. *Open educational e-environment of modern University: Special Edition*, 2019. URL: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/263#.XY2zm0YzaUk> [in Ukrainian].
5. Pro osvitu: Zakon Ukrainy vid 05.09.2017 № 2145-VIII. [About education: Law of Ukraine from 05.09.2017 № 2145-VIII]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
6. Didenko, V.F. (1996) *Filosofiiia: problemy, katehorii, teorii: navch. Posib.* [Philosophy: problems, categories, theories: textbook. way.]. K.: Pedahohika.1996. 190 p. [in Ukrainian]., 190 c.
7. *Filosofskyi entsyklopedychnyi slovnyk: Prakseolohiia* [Philosophical encyclopedic dictionary: Praxeology]. / hol. red. V.I.Shynkaruk. Kyiv: Instytut filosofii im. H.Skovorody NAN Ukrainy,2002. 742 p. [in Ukrainian].
8. Luzik, E.V. (2015) Synerhetychna model rozvytku vyshchoi profesiinoi osvity. [Synergetic model of development of higher vocational education]. *Visnyk NAU*. №7. 2015. URL: <https://jrnل.nau.edu.ua/index.php/VisnikPP/article/view/10232>. doi: 10.18372/2411-264X.7.10232. [in Ukrainian].